Rok X. Lwów, 31. marca 1897. Nr. 6.



CZASOPISMO
POŚWIĘCONE PRZEMYSŁOWI GORZELNICZEMU
Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich
WE LWOWIE.

Odpowiedzialny redaktor: *Wiktor Syniewski*, asystent Szkoły Politechnicznej.

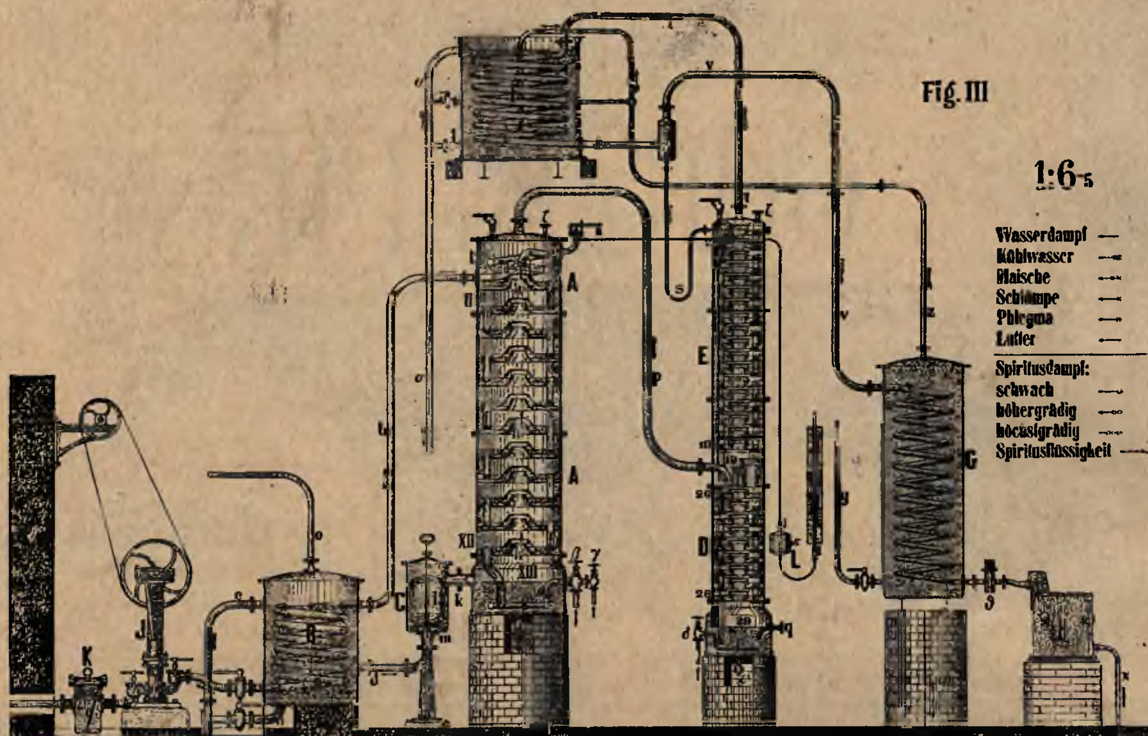
WYCHODZI WE LWOWIE
dwa razy na miesiąc i kosztuje wraz z przesyłką pocztową:

W Austro-Węgrzech:
Rocznie . . . . . . 6 złr.
Półrocznie . . . . . 3 złr.

W Rossyi:
Rocznie . . . . . . 4 rs.
Półrocznie . . . . . 2 rs.

W Niemczech:
Rocznie . . . . . 8 mk.
Półrocznie . . . . . 4 mk.

Redakcya i Administracya
Lwów, ul. Sadownicka 23.



FERDYNAND DOLAINSKI & Comp.

Wien X. Simmeringerstrasse 179.

C. k. uprzyw.

Fabryka maszyn i wyrobów metalowych

oraz KOTLARNIA.

Specyalna fabryka dla *kompletnych urządzeń*

Gorzelń rolniczych i fabrycznych,

Rafineryj spirytusu

oraz

fabryk drożdży prasowanych.

Kontrolne aparaty miernicze, najlepszy ze wszystkich w użyciu będących systemów.

Przewodnik adresowy.

Kompletne urządzenia gorzelń, parniki, zaciernie i kadzie chłodzące, peryodyczne i ciągłe aparaty destylacyjne.

E. Bredt i Ska, Ottynia.
Ferd. Dolainski & Comp Wiedeń.
H. Cegielski Poznań.
L. Zieleniewski, Kraków.
J. Quissek i Geppert, Bielsk.
F. Ringhoffer, Praga.
J. Grüner. Sokal.

Kotły parowe, maszyny parowe, pompy, rezerwoary, armatury i t. p.

Emil Twerdy. Bielsk koło Białej.

Wyroby powroźnicze.

Towarzystwo powroźnicze w Radymnie.

Fabryki smarowidła do maszyn.

B. Aksler w Drohobyczu.

Hodowle kartofli.

Podolska hodowla kartofli (z nasienia sztucznie krzyżowanego) Emila Woźniakowskiego w Koszlakach p. Nowe sioło koło Podwołoczysk.

Dom komisowy dla bydła.

T. Romaszkan we Wiedniu, Wassergasse 23.

Drożdże dla gorzelń.

Julian br. Brunicki Podhorce p. Stryj.

Drobne ogłoszenia.

Za ogłoszenia w tej rubryce płaci się po 2 ct. od wyrazu).

F. RINGHOFFER

fabryka maszyn,

odlewarnia, kotlarnia

oraz

fabryka wyrobów metalowych i miedzianych

w **SMICHOWIE** koło Pragi (Czechy)

poleca się do dostarczania wszelkich maszyn, aparatów i urządzeń

dla

GORZELŃ

i rafineryj spirytusu.

Zastępca dla Galicyi

Władysław Niemczesza

inżynier cyw. z upoważnieniem rządow.

Lwów

ulica Sokoła 1. 1.

Skład

INSTRUMENTÒW

do kontroli

postępowania technicznego

w **POTURZYCY** poczta **SOKAL**

poleca

rozmaite przyrządy

oraz

PASY do MASZYN.

Instrumenta wysełą się też do Rossyi.

Cło od puda wynosi 6 rs. 80 kop.

Przy zamówieniu ponad 25 rs. nie liczy się kosztów opakowania. Porto do Rossyi opłaca zamawiający.

Ceny z doliczeniem cła są *znacznie* niższe jak w Rossyi, przeto opłaci się zapisywać instrumenty z naszego składu.

Skład instrumentów zawarł umowę ze spedytorami na komorach cłowych i ci będą baczyli na to, aby po rewizyi cłowej wszystko było należycie opakowane, wskutek czego za szkodę w transporcie nie odpowiadamy.

☛ Cenniki wysyła na żądanie.

Emil Twerdy

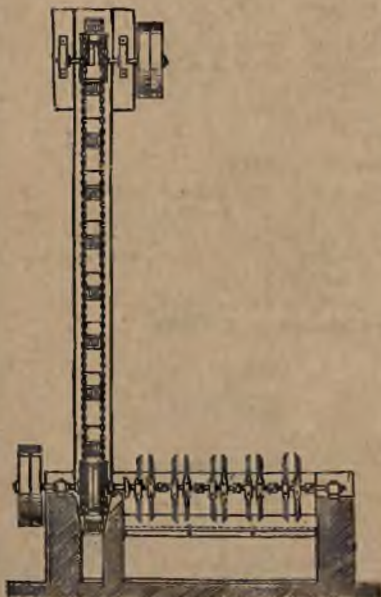
FABRYKA MASZYN w Bielsku koło Białej

dostarcza w wybornem wykonaniu



całkowite urządzenia

dla gorzelń i tartaków



☛ **MASZYNY PAROWE** ☚

podług najnowszego systemu
o sile od 1go do 100 koni



☛ Pompy do zacierów i do wody ☚

Maszyny parowe stałe dla opalń naftowych ze sterownikiem wstecz działającym;

wszystko pod gwarancyą
przy zużyciu najmniejszej siły parowej.

Transmisye

Kieraty *(maneże) i. t. p.*

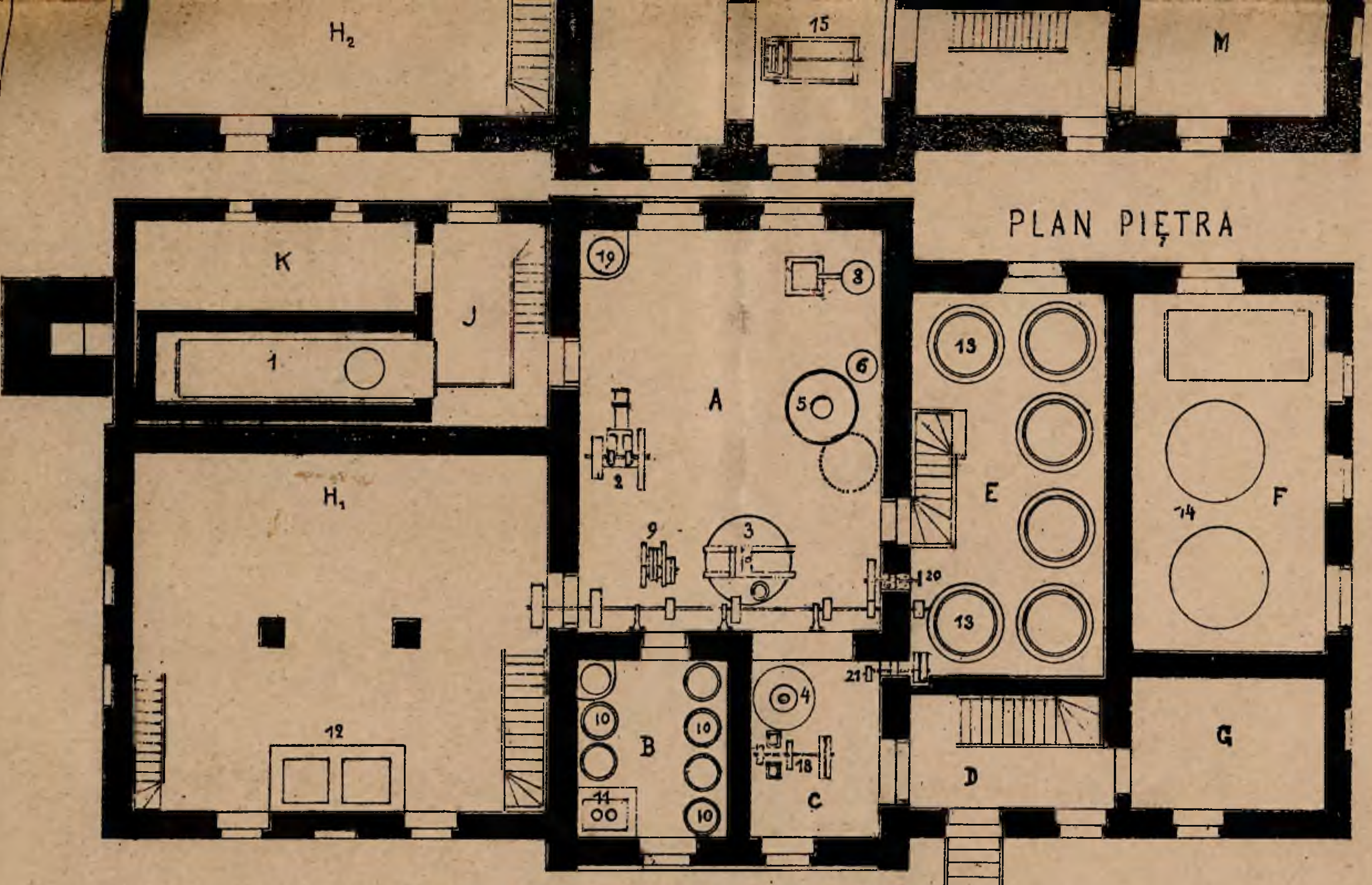


Wszelkie rekonstrukcye i naprawy jak najtaniej.

Wydawca: Wiktor Syniewski. Z Drukarni Ludowej we Lwowie pod zarz. Stan. Baylego.

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

PLAN PARTERU



Gorzelnia w Jarosławicach k. Zborowa

A izba aparatów	F magazyn spiryt.	L magazyn kartofli	1 kocioł parowy	6 kolumna.rektyf.	11 maleczniki	16 montejus
B drożdżarnia	G kancelarya	M lokal eksped.	2 machina parowa	7 deflegmator	12 zalewnie	17 rezerw. na wodę
C izba Henzego	H_1 i H_2 słodownia	N mieszkanie gorz.	3 zaciernia	8 oziębiacz	13 kadzie ferment.	18 elewator
D główne wejście	J kotłownia	O magazyn zboża	4 parnik Henzego	9 gniotownik	14 rezerw. spiryt.	19 zasilacz kotła
E kadkarnia	K skład opału	—·—	5 kocioł odpęd.	10 drożdżarki	15 płuczka	20 i 21 pompy

Rocznik X. Lwów 31. marca 1897. Nr. 6.

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

Drożdże sztuczne w gorzelni.

Napisał
K. Hordyński.
(Ciąg dalszy).

Chłodzenie.

Po upływie 20 do 24 godzin od rozpoczęcia kwaskowania wytworzy się w zacierku dostateczna ilość kwasu mlekowego. Płyn należy jak najszybciej ochłodzić, aby przerwać dalsze i zbyteczne tworzenie się kwasu.

Mimo największej uwagi przy kwaskowaniu zacierku jest rzeczą nieuniknioną, ażeby w tym długim przeciągu czasu nie wkradły się do płynu także niepożądane, szkodliwe zarodki fermentów, jak wogóle różnych bakteryj, których nawet jeszcze dokładnie nie zbadano. Wprowadzamy je po części ze słodem i zacierem, po części dostają się one tam z otaczającego powietrza, które w lokalach gorzelni zawsze jest napełnione zarodkami bakteryj, mimo wszelkiej czystosci. Te obce fermenta i bakterye należy teraz własnie przed ochłodzeniem zacierku osłabić i przytępić.

Nowsze doświadczenia bakteryologiczne dostarczyły nam tutaj cennych wskazówek, jak mamy postępować w praktyce.

Oto silnie rozwinięty ferment kwasu mlekowego nie ucierpia prawie nic, gdy go wystawimy na działanie wyższej temperatury (nawet nieco ponad 60⁰ R.), podczas gdy inne bakterye, o ile one się w zacierku znajdują, zostają do tego stopnia osłabione, że drożdżom, rozwijającym się w zacierku, już szkodzić nie mogą. W praktyce przeprowadza się to częściowe wyjaławianie płynu w ten sposób, że tuż przed chłodzeniem zacierku podgrzewa go się do 55 lub 60⁰ R. parą bezpośrednią, dopuszczaną za pomocą wązkiej rurki, albo też parą pośrednią, krążącą pomiędzy ścianami specyalnego aparatu do sporządzania zacierku. Przy tej temperaturze pozostawia się zacierek przez pół godziny.

Co do podgrzania można tu to samo powiedzieć, co przy temperaturze zacierania: czem czystszy słód i wogóle materyały zacierowe, czem w gorzelni są pomyślniejsze warunki do utrzymania czystości, tem niższą obrać można temperaturę sterylizacyi; jednym wystarczy temperatura 55—56⁰ R., inni muszą podgrzewać wyżej do 60⁰ R., aby cel osiągnąć. Powiedzieliśmy wyżej, że ukwaszony zacierek musi być jak najszybciej ochłodzony do niskiej temperatury (12—15⁰ R.), a to dlatego, że przy powolnem studzeniu wystawilibyśmy płyn jeszcze raz na niebezpieczeństwo zakażenia i to najszkodliwszym grzybkiem kwasu masłowego. Kwas masłowy rozwija się szybko w temperaturach od 32⁰ R i niżej; gdyby zacierek powoli się ochładzał i dłuższy czas tę temperaturę posiadał, wystarczyłoby to zupełnie dla kwasu masłowego, aby się rozmnożył.

Ważnem więc będzie dla każdego kierownika gorzelni, ażeby sobie urządził odpowiedni mechanizm do szybkiego ochładzania zacierku.

Maercker powiada, że korzyści dobrego urządzenia do szybkiego ostudzania kwaśnego zacierku są tak doniosłe, że te gorzelnie, które nie mają dotąd odpowiedniego urządzenia, bez namysłu takowe jak najrychlej zaprowadzić powinny.

Ręczne studzenie zacierku tak zwanym baniakiem, poruszanym przez robotnika, jest zupełnie do zarzucenia, jedynie tylko mechaniczne urządzenie umożliwia szybkie wykonanie studzenia.

Posiew drożdży.

Ochłodzony zacierek nie powinien stać zbyt długo bez zadania go drożdżami, byłby

to martwy punkt w prowadzeniu drożdży sztucznych, którego należy unikać.

Ponieważ według naszych ustaw zacierek nie może być zadany drożdżami w tej samej kadce, przelewa go się przeto cebrem do przeznaczonej na to drożdżarki.[1])

To przelewanie zacierku drożdżowego, które przymusowo dla ustawy wykonujemy, jest właśnie korzystne. Zacierek się przewietrza i nasyca się tlenem powietrza, ten zaś wpływa bardzo korzystnie na rozwój drożdży. Do przelanego w drożdżarkę kwaśnego, ochłodzonego zacierku dodaje się teraz drożdży prasowanych, a w dalszym ciągu kampanii umyślnie na ten cel przechowane źrałe drożdże, które zowiemy matką lub drożdżami zarodowemi.

W praktyce czynność ta przedstawia się następująco:

Drożdże prasowane, któremi każda gorzelnia rozpoczyna kampanię, muszą być pierwszej jakości, z renomowanej fabryki. Nikt zapewne nie będzie się tu kierował oszczędnością, wynoszącą kilkadziesiąt centów na kilogramie drożdży, lecz zamówi sobie jak najlepsze drożdże.

Ponieważ mój artykulik stosuję tylko do naszych krajowych warunków, przeto nie będę tu mówił o drożdżach czystej rasy, jakiemi mogą się posługiwać nasi koledzy pod zaborem pruskim, gdyż im to łatwiej przychodzi, lecz o drożdżach, jakie możemy u siebie dostać.

Ponieważ istniejące w kraju naszym gorzelnie drożdżowe nie produkują tej jakości drożdży, jakie są potrzebne do założenia matki w gorzelni[2]), przeto jedyne na sze pewne źródło dobrych drożdży na rozmnożenie, jest fabryka drożdży Mautnera we Wiedniu.

Drożdże te, jeżeli tylko w świeżym stanie dojdą do gorzelni, nie zawiodą nigdy. Ilość drożdży stosuje się do ilości zacierku drożdżowego i zwykle wystarczy na każde 20 kilogramów użytego do zacierku słodu 1 kilogram drożdży. W naszym przykładzie przeto wystarczy $2^1/_2$ klgr. drożdży Mautnera.

Najlepiej jest rozrobić drożdże w niewielkiej ilości letniej wody na wolne ciasto w czystym cebrze, dodać do nich 20 do 30 litrów tego zacierku, który ma być zadany i wymieszać. Po upływie jednej godziny, gdy drożdże zarobią silnie i ukazuje się piana, jest pora dodać je do zacierku. Po dokładnem wymieszaniu, zadany zacierek, który odtąd nazwiemy wprost drożdżami, powinien posiadać temperaturę 13° R. i koncentracyę 16° Sach. Temperatura lokalu powinna być mierna, pokojowa, pozostająca między 14 a 16° R.

W ciągu kampanii zadaje się już drożdże matką, to jest fermentującym zacierkiem drożdżowym, przechowanym umyślnie na ten cel w pełnej sile. Ilość matki może wynosić około jednej czwartej części ilości drożdży.

Przez rozsianie grzybka drożdżowego mamy zamiar wyhodować obfitą ilość silnych, żywotnych komórek drożdżowych z uniknięciem wszelkich innych obcych grzybków i bakteryj, słowem drożdży, któreby były zdolne następnie jak najdokładniej przefermentować słodki zacier.

Stosownie więc do tego celu musi być prowadzona fermentacya drożdży. Przyspieszając ją utworzyłoby się wkrótce znaczną ilość alkoholu, którego obecność musiałaby szkodliwie oddziałać na rozwój komórek drożdżowych, zwłaszcza, że nastąpiłby za wczesny zanik cukru, któryby powodował brak pożywienia dla komórek drożdżowych a więc ich rozrostu.

---

[1]) Pod tym względem nie zgodzimy się z Szan. autorem, gdyż ustawa nasza ograniczenia powyższego nie zna. Można w jednej i tej samej kadce, zatrzeć, ukwasić, zadać matką i wyhodować nową generacyę drożdzy bez obawy popełnienia przestępstwa, należy tylko przed rozpoczęciem kampanii sposób użycia danej kadki odnośnej władzy skarbowej należycie oznajmić.

[2]) Szan. autor nie zna zapewne jeszcze z praktyki drożdży z fabryki J. br. Brunickiego w Podhorcach koło Sryja, gdyż fabryka ta wyrabia drożdże dopiero od początku bieżącej kampanii Jak świadczą liczne pochwały gorzelników naszych, jakie oni w listach, do nas pisanych, drożdżom Podhoreckim nie szczędzili, mamy i w naszym kraju już fabrykę, która wymaganiom naszym w zupełności zdoła sprostać. O gorzelni drożdżowej w Podhorcach niebawem nieco więcej pomówimy w „Gorzelniku“. *Redakcya.*

Stosunek między drożdżami, tworzącym się alkoholem i zanikającym cukrem powinien istnieć zawsze na korzyść rozwoju drożdży. Aby ten stosunek zachować, potrzeba:

1. zadawać zacier drożdżami przy niskiej temperaturze 12—13° R.,
2. temperaturę lokalu utrzymać jednostajną około 15° R.,
3. uregulować ilość matki, którą się drożdże zadaje.

Na podstawie licznych doświadczeń można postawić następujące główne warunki, pod jakiemi pomyślnie wyhodować można drożdże:

1) Ilość komórek drożdżowych wzrasta w fermentujących drożdżach ustawicznie aż do nadejścia głównej fermentacyi, to jest jak długo ona jest w całej pełni i tem rychlej się skończy, czem więcej posiewu (matki) dodano

2) Czem cieplej ustawimy zadane drożdże, tem prędzej skończy się okres ich rozmnażania; to samo ma miejsce, gdy w lokalu drożdżowym w czasie fermentacyi drożdży temperatura zanadto się podniesie.

3) Czem wyższa była koncentracya zacierku drożdżowego, tem silniej rozwiną się drożdże, gdyż fermentacya główna później nadejdzie, dając drożdżom czas do silnego rozmnożenia się. Czas fermentacyi drożdży powinien wynosić 12 do 15 godzin.

Drożdżarka powinna być przez ten czas nakryta wieczkiem (D. c. n)

Przyczynek do historyi gorzelnictwa.

Napisał

JÓZEF JULEJA.

Przypadkowo dostało mi się do rąk dziełko, będące pierwszą częścią większej pracy niemieckiej, przedstawiającej stosunki gospodarstwa domowego i rolnego w prowincyach rosyjskich nadbałtyckich z początków bieżącego wieku. Ta pierwsza część [1]) zajmuje się specyalnie gorzelnictwem ówczesnem wspomnianych krajów i dlatego zamierzam ją tu pokrótce streścić.

Autor wspomnianego dzieła, niejaki niemiecki praktyk gorzelniany I. R.[2]) przebywał 13 lat w Inflantach i Estonii, jakoteż chwilowo w samej Rosyi (koło Petersburga), zajmując się budowaniem, doglądaniem i prowadzeniem wielu gorzelń. Jak widać z jego pracy, zapoznał on się przytem z miejscowemi stosunkami tak dokładnie i szczegółowo, że jego spostrzeżenia przedstawiają z wielu względów bardzo cenny materyał, a dla historyi gorzelnictwa tem cenniejszy, że są to spostrzeżenia praktyka, porównującego stan gorzelnictwa tamtejszego z niemieckiem.

Rozpoczyna swą pracę ogólnem przedstawieniem stanu gorzelnictwa Inflant i Estonii, jaki zastał tamże w czasie swego przybycia, mianowicie w r. 1809.

Przedewszystkiem uderzają go niezwykle wielkie rozmiary tego przemysłu, jakoteż ogromne różnice w porównaniu z gorzelnictwem niemieckiem. Na niewielkiej przestrzeni obydwu prowincyi, mierzących 1426 mil kwadr. a liczących 814.000 mieszkańców, istniało tam około 5000 gorzelń, gdyż mniej więcej taka była liczba folwarków wszelkich dóbr prywatnych i kameralnych, a według zapewnień autora, wszystkie folwarki prawie bez wyjątku pędziły wódkę. Jakie 95% z tej liczby były to same wielkie gorzelnie, produkujące dziennie około 2 beczek [3]) wódki. Ogólna produkcya dzienna wynosiła zatem około 10.000 beczek, a roczna (licząc 200 dni ruchu) około 300 milionów miar. Gorzelnie były wyłącznym przywilejem wielkiej posiadłości i początkowo nie opłacały wcale żadnych podatków. Dopiero około r. 1820 piwo i wódka zostały obłożone podatkiem po 1 rublu rocz-

---

[1]) Die Haus- und Landwirthschaft der Ostseeprovinzen Russlands aus eigener 13-jähriger Erfahrung, von J. R. Erstes Heft. Beobachtungen in Bezug auf Russlands kolossale Brantweinbrennereien (mit 1 Kupfer). Weimar 1823

[2]) Autor nadmienia o sobie w przedmowie: „Ponieważ autorowi brakuje wyższego wykształcenia, przeto raczą czytający uwzględnić, że nie znajdą tu ściśle naukowej, systematycznie uporządkowanej rozprawy...“

[3]) 1 beczka = 300 miarom wajmarskim = około 250 litrom.

nie od głowy męskiej. Podatek ten ściągały magistraty miejskie od kupujących wódkę Wszystkie miasta inflanckie przynosiły rządowi od tego czasu znaczne podatki z tego tytułu, wynoszące po kilka tysięcy rubli rocznie i były dlatego bardzo cenione

Owa kolosalna produkcya wódki była poniekąd koniecznością z powodu trudności zbytu produktów rolnych. W wielu dobrach było to jedyne źródło dochodu, w połączeniu z opasem bydła, które w tym celu nawet sprowadzano aż z Ukrainy.

Gorzelnie, zwane kuchniami wódczanemi (Branntweinküchen), budowano prawie wyłącznie według jednego typu. Były to budynki stosunkowo bardzo duże, o 50 100 stóp długości, około 30 stóp szerokości, stawiane zwykle koło rzek, względnie stawów, przyczem starano się zawsze o to, aby woda do chłodników sama dopływała. Gdy zaś to było niemożliwe, wtedy pompowano wodę ręcznie, zatrudniając przy tem 8—12 ludzi. W takich „kuchniach“ znajdowały zwykle pomieszczenie: 1 kocioł wodny, 2 kotły odpędowe (robocze) i 1 alembik (klarownik), dla powtórnej destylacyi wódki. Często znajdowała się podwójna liczba tych naczyń. Wszystkie naczynia były najzupełniej niewłaściwie więcej wysokie niż szerokie; zwykle mierzyły tylko $3^3/_4$ stóp szer a $4^1/_4$ – 5 stóp wys.

Najbardziej uderzającem było nieracyonalne opalanie. Palenisko było często tak obszerne, że tamtejszy mały wóz chłopski mógłby na niem śmiało zawrócić, gdyż mierzyło zwykle do 6 stóp szerokości. Takich palenisk musiało być co najmniej 5, dla każdego kotła oddzielne Nieznane tam były wcale żadne ruszty, popielniki i drzwiczki, ani też kanały, szybry i regulatory. Kotły stały zwykle całkiem otwarte, oparte nad paleniskiem na 3 nogach, płomień i ciepło uchodziły wprost do komina wielkimi otworami (do $2^1/_2$ stóp w kwadr.) Zwykle trzeba było palić 3, a przy mokrem drzewie nawet 6 godzin do początku zagotowania mimo to, że paliło się naraz około $^1/_4$ do $^1/_3$ sążnia drzewa pełnym płomieniem. Dziennie spalano 4—6 sągów drzewa (po 7 stóp ros). To też nic dziwnego, że w krótkim przeciągu czasu spalono całe lasy.

Do marnowania opału przyczyniało się niemało także to, że z chwilą, kiedy robota w kotle zawrzała i zaczął odchodzić t. zw. „buskar“ tj. pierwszy odpęd, potrzeba było ogień osłabiać, aby nie przerzucić roboty. To bowiem przy tak prymitywnych urządzeniach nie dało się uskutecznić w inny sposób, jak tylko przez dorzucanie bardzo wilgotnego drzewa, albo, gdy to nie pomogło, przez zalewanie wodą całemi konewkami. Te sposoby tak silnie zakorzeniły się u robotników, że kiedy później zostały wprowadzone racyonalne urządzenia opalania trudno ich było odzwyczaić od stosowania zalewania wodą, mimo że to, powodując bardzo często pękanie rusztów, ściągało bardzo dotkliwe chłosty na zalewających.

Jako materyał do wyrobu wódki była używaną tylko mąka ze zboża mianowicie żytnia, jęczmienna i owsiana. Inne materyały, w szczególności kartofle, nie były tam jeszcze znane, chociaż w Niemczech już wówczas były te ostatnie do pędzenia wódki gdzieniegdzie stosowane.

Co się tyczy sposobu postępowania przy wyrobie, to istniały różne, dość odmienne procedury. Autor wziął za podstawę swego opisu typ najczęstszych gorzelń dwubeczkowych. W takich gorzelniach zacierano na raz 16 *loffów*[1]). Wodę, potrzebną do zacieru, zagotowywano dawniej w mniejszym kotle, zalewając zacier 3 razy, za czasów autora jednakże już prawie wszędzie były wprowadzone większe kotły wodne, 18-beczkowe, umożliwiające szybciej po sobie następujące zalewanie, gdyż nie potrzeba było czekać na nowe zagotowanie wody. Te kotły były zwykle całkiem otwarte, dopiero w ostatnich czasach pobytu autora zaczęto je przykrywać, z powodu bardzo częstych nieszczęśliwych wypadków poparzenia robotników. Ponieważ mianowicie zwykle wszystkie kotły stały w jednym poziomie, więc wrzącą wodę wyczerpywano i przelewano do kadzi zaciernej za pomocą rynny, co uskuteczniało zwykle dwóch robotników, stojących na brzegu, najwyżej dziesięciocalowej szerokości. Nic też dzi-

---

[1]) Loff = 116—120 funtom tamtejszym = 100—106 funtom lipskim.

wnego, że tacy nieszczęśliwcy, ciągle otoczeni kłębami pary, a często pijani, wpadali do kotła, parząc się na śmierć.

Pierwotnie wsypywano mąkę do gorącej wody wprost; później czekano, aż się woda oziębi do 40 kilku stopni R. Do pierwszego zalewania używano mniej wody jak w Niemczech, tak, aby zacier był dosyć ciastowaty. Zwykle mieszano mąkę różnych zbóż razem, wsypując przy zacieraniu najpierw owsianą, potem słodową, dalej jęczmienną a nakoniec żytnią Główna operacya zacierania, polegała na mieszaniu i ubijaniu ciasta tak, aby ono było zupełnie jednorodne, na co największej uwagę zwracano. Mozolną tę robotę wykonywało zwykle 6—8 robotników zapomocą wioseł. Gorzelnik, doglądający robotników, musiał ciągle tej roboty pilnować i uważać, aby była starannie podług jego komendy wykonywana. Była to najcieższa robota w gorzelni i trwała najczęściej całą godzinę, tak że gdy gorzelnik dawał znak ukończenia, wołając: „*walmes*“ (gotów), to robotnicy byli tak spoceni, jakby byli z wody wyciągnięci, chociaż mimo nawet największego zimna zabierali się do niej zawsze rozebrani do koszuli.

Po ubiciu ciasta przykrywano kufy i zostawiano na pewien czas w spokoju. W dalszem postępowaniu były stosowane różne odmienne procedery, stanowiące specyalne „tajemnice“ gorzelń. Jedni stosowali dalsze dwa zalewania w różnych odstępach czasu, inni tylko jedno; niektórzy powtórnie jeszcze ubijali ciasto itp. Ostatnie zalewanie następowało zawsze po kilku godzinach, czasem nawet dopiero po ośmiu, a używano do tego wrzącej wody. Zaraz potem oziębiano zacier do temperatury 10 do 20° R. przez dodawanie lodu lub zimnej wody w braku tegoż, poczem następowała fermentacya.

Rozumie się samo przez się, że pierwotnie przeprowadzano fermentacyę tylko za pomocą drożdży naturalnych. Ale były to już czasy pierwszych zastosowań drożdży sztucznych i nasz praktyk zastał je już w wielu miejscach w użyciu obok starych metod. Pierwszymi, którzy drożdże sztuczne tam wprowadzili, byli właściciele dóbr gubernii estońskiej. Właściwie cała szlachta inflancka prawdopodobnie, (jak autor przypuszcza) za inicyatywą generalnego gubernatora z Rygi nabyła wspólnym kosztem 8.000 rubli sposób wyrobu sztucznych drożdży od jakiegoś obcokrajowca Adlera. W jednej z wielkich gorzelń przeprowadzał tenże przez 8 czy też 14 dni próby z nowym sposobem, które wypadły korzystnie; po odebraniu umówionej sumy prawdopodobnie odjechał z kraju całkiem, gdyż nic o nim więcej słychać nie było. Jednakże zakupiony sposób w samych Inflantach nie utrzymał się i tylko we wspomnianej guberni estońskiej, a szczególniej w Rewalskiem znalazł obszerne i korzystne zastosowanie, gdyż wydatki, które wynosiły przy starych sposobach według ówczesnych określeń (o czem później) najwyżej $3^1/_2$ stofa wódki „spalającej się w srebrze do połowy“ z jednego funta inflanckiego zboża mieszanego podniosły się do $3^3/_4$ stofa

Drożdże sztuczne były wytwarzane w następujący sposób. Ze zacieru scukrzonego i oziębionego do 30° R. odbierano oddzielnie około $^3/_4$ beczki (66 stofów), wlewano do czystej stojącej beczki bez górnego dna i zaraz oziębiano lodem jeszcze silniej do 13—14° R. Z początkiem kampanii dla zapoczątkowania hodowli drożdży sztucznych dodawano do beczki 6—8 stofów drożdży naturalnych (piwnych). Po nakryciu workiem pozostawiano zawartość do fermentacyi na 20—24 godzin. Na drugi dzień używano tych drożdży do nowego zacieru, biorąc z nich większą połowę na zwyczajną ilość tegoż Resztę pozostającą mieszano wtedy z częścią nowego zacieru, odebraną, jak poprzednio do drugiej beczki i pozostawiano do fermentacyi, nie dodając już drożdży naturalnych. W ten sposób już raz zaprowadzona hodowla nie wszędzie była cały rok jednym ciągiem prowadzona Wielu wspomagało ją, względnie odnawiało częściowo co 14 dni przez dodawanie kilku stofów drożdży naturalnych

Przed zadaniem scukrzonego zacieru drożdżami przeprowadzano tam powszechnie pewną manipulacyę, dziś zupełnie niepraktykowaną. Mianowicie dolewano do zacieru około 20 czerpaków (80 stofów) cienkiego

odstałego wywaru z dnia poprzedniego. Cały wywar po odpędzie spuszczano do osobnych kuf, stojących obok kotłów odpędowych. W tych kufach ochładzał się wywar, a zarazem odstawał do drugiego dnia, poczem górną część cienką wyczerpywano lekko do nowego zacieru scukrzonego, zaś dolną gęstszą zużywano jako brahę na opas bydła.

Dopiero po takiem dodaniu cienkiej brahy oziębiano zacier lodem do 18—20° R. i zadawano drożdżami. Następnie zaraz przykrywano kadź ferm. pokrywą drewnianą i szczelnie zalepiano ją wokoło gliną. Zwyczaj ten był powszechny i niektóre tylko gorzelnie pozostawiały specyalną klapę małego otworu w pokrywie, otwartą przez pierwsze 24—48 godzin fermentacyi.

Pierwotnie najwięcej był używany czterodniowy czas fermentacyi, ale nasz autor zastał już prawie wszędzie czas trzydniowy (t. j. gorzelnie o trzech kadkach ferment.) Jednakże gdy się przekonano, że wydatki są tem większe im zaciery dłużej fermentują, powrócono do dawniejszego czasu, a później nawet przedłużano go nieraz do 6 dni.

Destylacyę przeprowadzano zawsze z całą robotą naraz i odbierano przy opisanych warunkach 2 beczki, czasem nieco więcej, produktu, zwanego *buskarem*. Pierwsza beczka tegoż, zwana buskarem mocnym, była odstawianą do drugiego dnia do powtórnej destylacyi. Zaś resztę przepędzano tego samego dnia na klarowniku, przyczem odbierano około jednej beczki (zwykle nieco mniej) produktu, który po zmieszaniu z pierwszą beczką odstawionego buskaru mocnego poddawano razem drugiego dnia ponownej destylacyi. Do rozstrzygnięcia, kiedy destylacyę czy to roboty czy też buskaru ukończyć należało, były używane różne prymitywne sposoby, z których najczęstszy polegał na wylewaniu kilku naparstków odbieranego płynu na gorący hełm aparatu i próbowaniu, czy się przez przyłożenie płonącego łuczywa nie zapala.

Gotową wódkę odbierał do oddzielnych magazynów zwykle sam właściciel dóbr lub jego pełnomocnik. Najczęściej pozostawała wódka w gorzelni do następnego dnia dla wychłodzenia, gdyż bardzo często przechodziła wprost gorąca, tak że czasem przy stanie przez dobę tracono po 3—4 stofy z beczki wskutek parowania. Odbiór odkładano dlatego, aby nie było znacznych strat na składach. (C. d. n.).

Wzory gorzelń rolniczych.

III. Gorzelnia w Jarasławicach p. Zborowem (w Galicyi.)

(Zbudowana przez firmę Urbanowski, Romocki i Ska).

Gorzelnia ta jest urządzona dla przeróbki kartofli, lub zboża w dwóch zacierach; produkcya ma wynosić 4 hl. spirytusu.

Przy projektowaniu tej gorzelni potrzeba było uwzględnić wiele lokalnych warunków, pomiędzy innymi też górzysty teren i ostry, oraz mokry klimat, co wszystko wpłynęło na rozmiary i rozkład budynku gorzelnianego, różniącego się znacznie od przeciętnego typu.

Środkowy trakt zawiera izbę aparatów A, drożdżarnię B i izbę Henzego C, około tych lokalow grupują się inne. Po lewej stronie prowadzi jedno wejście do słodowni H_1 i H_2 rozdzielonej na parter i piętro, drugie wejście zaś po tej samej stronie prowadzi do kotłowni J, położonej w jednym poziomie z lokalami piętra dlatego, że teren w tylnej części budynku jest o kilka metrów wyżej położony aniżeli teren z frontu. Po prawej stronie izby aparatów znajdujące się drzwi prowadzą do kadkarni E, lokalu obszernego (około 37 m² powierzchni) i wysokiego. Lokal ten jest położony w parterze, wskutek czego jest on tak samo wysoki (zwyż 5 m.) jak sąsiadujący z nim przez ścianę magazyn na spirytus. Pomimo tak wysokich lokalów parterowych w tej części budynku, pozostało jeszcze sporo miejsca nad nim dla urządzenia obszernego i dość wygodnego mieszkania dla gorzelnika. Główne wejście D zawiera schody, którymi można się na różne piętra budynku dostać; schody te prowadzą też do mieszkania gorzelnika i dalej na strych, na którym urządzono nad słodowniami magazyn na zboże O, tak obszerny, że mógłby w danym razie łatwo pomieścić aparaty do oczyszczania zboża. Magazyn na kartofle L mieści się w środ-

kowym trakcie budynku pod izbą aparatów, drożdżarnią i izbą Henzego, zajmuje przeto wielką przestrzeń, co ze względu na ostry klimat i częste zmiany pogody zdawało się być koniecznem; gorzelnia nie potrzebuje się teraz obawiać, że jej nie dowiozą na czas kartofli, zapas ich bowiem w magazynie gorzelnianym może starczyć na dość długi przeciąg czasu.

Rozkład aparatów w gorzelni można nazwać bardzo praktycznym, co zresztą jest zrozumiałem, jeżeli się zważy, że urządzała tę gorzelnię firma, posiadająca tak rozległą i dawną praktykę jak „Urbanowski, Romocki i Spka“. Rozkład ten jest łatwo zrozumiałym z rysunku, objaśniać go przeto nie będziemy, zwrócimy tu tylko uwagę na nadzwyczaj krótką transmisyę i takie ugrupowanie koło niej maszyn roboczych, że gorzelnik bardzo łatwo je dozorować może. Co takie ułatwienie dla gorzelnika znaczy, wie każdy, który jest w tem wątpliwie przyjemnem położeniu, iż dla przedostania się od Henzego do kadzi zaciernej lub na odwrót musi przebyć kilka karkołomnych schodów, ciemnych lokalów itp. zakamarków. Taki nieszczęśliwiec w 4-hektolitrowej gorzelni nawet jest po całodziennej pracy jakby zbity i zdaje mu się, że w ciele jego kostka kostki już się nie trzyma.

Korespondencye.

Rożnów n. Dunajcem w marcu 1897.

Na dowód tego, jak mało może gorzelnik ufać tak wiernemu przyjacielowi, jakim ma być niezaprzeczenie termometr, niechaj posłuży co następuje:

Na początku bieżącej kampanii miałem silnie zapleśniały słód. Trzeba było zacierać, względnie doparzać do 50° R. Dziwiło mię jednak, że zaciery zatarte poniżej 50° (jak zwykle) wykazywały lepsze odfermentowanie, aniżeli doparzone do 5· ° R. Zacząłem więc podejrzewać moje termometry, że mię oszukują. Posiadam cztery termometry, z tych dwa są w użyciu, a dwa rezerwowe; z tych ostatnich jeden pochodzi ze stacyi Delbrücka, wskutek czego polegałem na nim jak na Zawiszy. Porównałem więc moje używane termometry z tym rezerwowym przy temperaturze 50° R. i przy 8° R.; zgadzały się na włos. Został mi jeszcze drugi rezerwowy termometr, lecz na tego mało liczyłem, bo jest bez firmy. Chowałem go ot tak sobie, aby go czasem na mróz wywiesić. Wtedy chociaż też stopień mrozu więcej pokaże, myślę, jak jest rzeczywiście, to jeszcze tem gorzelnika w ciepłej gorzelni nie przestraszy.

Porównanie z tym termometrem wypadło jak następuje: gdy termometr bez firmy pokazywał 5°, to inne wszystkie trzy 6°. Zaś przy 50° pokazywały te trzy termometry tylko 48°. W gotującej wodzie pokazywał termometr bez firmy 79³/₄°, dwa zaś z tych, które porównywałem pokazywały 78° a trzeci 83°! czy to nie ciekawe? Trap się tu tedy biedny gorzelniku, że ci hołowica nie dość energicznie kwaśnieje, gdy cię twój najzaufańszy oszukuje, pokazując o dwa lub trzy stopnie mniej, jak jest rzeczywiście. Zatem pp. koledzy, baczność na termometry!

W ostatnim numerze „Gorzelnika“ czytałem o doświadczeniach Saarego z zamrożonymi ziemniakami. Mojem zdaniem to doświadczenie na wiele nam się nie przyda.

Wie o tem każdy gorzelnik, a i wielu pp. właścicieli gorzelń, że taki zmarznięty ziemniak po odtajaniu bardzo szybko się rozkłada i wtedy daleko mniej skrobii pokazuje, aniżeli ma rzeczywiście. Ba! niech się tylko trochę zagrzeje, a będzie on na wodzie pływał, jakoby skrobii w nim wcale nie było. Więc na wagę Reimanna przy takich ziemniakach gorzelnik skarzyć się pewno nie będzie. Gorzej ta rzecz wygląda w mechanicznej płuczkarni, bo skrobia idzie z wodą, a łupiny do parnika. Przerobienie takiego materyału jest bardzo utrudnione. Najpierw, aby ugotować w parniku takie, że tak powiem, błoto, trzeba trochę doświadczenia. Potem zaciery z takich ziemniaków bardzo trudno cukrzeją. Dla chciwego doświadczeń gorzelnika stanowią takie zaciery jedyny w swoim rodzaju materyał, gdyż można robić bardzo ciekawe spostrzeżenia. Naprzykład zacier pokazywał 21° B, filtrat zagotowałem na 60° R. i po oziębieniu zadałem drożdżami, aby się przekonać, ile się w tym cukrze znajduje maltozy.

Niestety! filtrat fermentować nie chciał, bo w nim nic takiego nie było, coby się dało przefermentować, co zresztą ze smaku zacieru już było można poznać. Dalsze więc cukrowanie odbywa się dopiero w kadzi fermentacyjnej. Lecz taki zacier dobrze przefermentować jest znów drugie trudne zadanie. Drożdże w takim zacierze tylko bardzo powoli mogą się rozwijać, w miarę jak cukrzenie postępuje, a przeciwnie, bakteryom w takim zacierze tylko żyć nie umierać. Aby nie pisać jeremiady, opowiem krótko, jak sobie radziłem przy takim materyale. Jak zawsze tak i tu, przedewszystkiem dobry słód, to pierwszy warunek. O oszczędzaniu słodu i mowy być nie może. Parować trzeba takie ziemniaki dobrze na brunatno. Musi się je do dwóch godzin parować i to pod dobrem ciśnieniem. Cukrowanie w zacierni, o ile czas pozwala, powinno trwać jak najdłużej. W drożdżach przy takich ziemniakach musi być kwasu znacznie więcej, aniżeli przy normalnym materyale.

Pół biedy, jeśli się ma do czynienia z świeżo zmrożonymi ziemniakami, bo się w płuczkarni prawie nic nie traci. Z takich ziemniaków wtedy można robić bardzo wysoko skoncentrowane zaciery. W początkach mojej praktyki miałem sposobność przerabiać ziemniaki, których nie zdołano na czas wybrać i w polu kilka morgów zamarzło. Później, gdy mróz puścił, zdołano jeszcze pomału te ziemniaki wykopać. Co dziennie ukopano prawie tyle, ile właśnie gorzelnia spotrzebowała, więc się zepsuć nie miały czasu, a w rzędach całkiem dobrze się trzymały. Szło nam też znakomicie z wydatkami z tych ziemniaków. Gorzelnikowi dostawiano ziemniaki na miarę, więc się martwić nie potrzebował, że się trochę w skrzyni uległy, a choćby też dawano i na wagę, toby się też nie miał powodu trapić, że woda wyciekła. Pamiętam, że gdy razu jednego robotnik więcej tych ziemniaków do parnika wpakował, jak miał przeznaczone, otrzymaliśmy zacier o 34°B., wyraźnie 34 stopni B. Zacier ten odfermentował wprawdzie tylko do 4° B., lecz gdyby był otrzymał wszystko to, co mu do tej nadzwyczajnej koncentracyi było potrzeba, to z pewnością byłby normalnie przefermentował.

Mimo tego, że ze zmarzłych ziemniaków można osiągać tak świetne rezultaty, nie posądzą mię przecież pp. koledzy, abym im takiego materyału z powinszowaniem imienin życzył, albo Boga wzywał, żeby memu dziedzicowi wszystkie ziemniaki zmarzły; co to, to już tego sobie nie życzę, chociaż, co prawda, bardzo wiele przy takim właśnie materyale skorzystałem pod względem doświadczenia. Dziś mi się to doświadczenie nieraz bardzo przydaje. Lecz robić takim materyałem przez miesiąc lub dłużej, to można schudnąć. Oczywiście mam tu na myśli zmarzłe ziemniaki, które już się psują i pruskie gęste zaciery. *Piątkowski.*

Skrócenie czasu fermentacyi.

Wielce ciekawą pracę nad t. z. leniwą fermentacyą wykonał R. Kusserow[1]), kierownik stacyi doświadczalnej „Towarzystwa właścicieli gorzelń zbożowych i fabryk drożdzy w Bonn".

W Niemczech zdarza się często w gorzelniach, przerabiających kartofle albo też zboże, że przebieg fermentacyi gęstych zacierów jest bardzo leniwym i pomimo przestrzegania jak największej czystości i użycia czystej hodowli drożdży rasy II. nie można takie zaciery dostatecznie przefermentować w przeciągu 72 godzin.

W gorzelniach, przerabiających kartofle, nieraz można słyszeć skargi na kartofle bogate w t. z „gumę" i tam też nieraz proponowano przedłużenie czasu trwania fermentacyi do 96 godzin.

Kusserow zajął sie wyjaśnieniem tego zjawiska i zdaje się, że go zadowalniająco wytłumaczył. Pisze on o wyniku swoich badań co następuje:

„Opisane poniżej doświadczenia mogą, zdaje mi się, wyjaśnić zjawisko leniwej fermentacyi i umożliwić usunięcie tego zjawiska przez zastosowanie odpowiednich środków[2]).

Ponieważ w gorzelniach, przerabiających kartofle, zaprowadzono od dłuższego czasu wskutek publikacyj Delbrücka długi słód, t. j. słód zielony, prowadzony około 20 dni, a z po-

---

[1]) Zeitschrift für Spiritusindustrie 1897. N. 12.

[2]) Musimy tu dla uzupełnienia dodać, że niejeden praktyk umie sobie dawać radę przy ukazaniu się leniwej fermentacyi, środki te zostały poznane wskutek długoletniej i mozolnej praktyki, naukowe uzasadnienie takiego postępowania zaradczego podaje właśnie Kusserow.

wodu znacznej zawartości diastazu w tym słodzie zużywa się znacznie mniej jęczmienia jak dawniej, kiedy używano słodu krótko wyrośniętego, wykonałem moje doświadczenia z rozmaitymi słodami, sporządzonymi z tego samego jęczmienia, a różniącymi się jedynie tem, że były krócej lub dłużej prowadzone.

Przygotowałem sobie słody, prowadzone 6, 8, 10, i 12 dni. Słody te po ukończeniu rostowania suszyłem na bibule przy najwyżej 30° R. U sześciodniowego słodu pęd liścieniowy nie przebił jeszcze łuskę, u niektórych ziarn ośmiodniowego słodu zaś były pędy liścieniowe już widoczne.

Pędy liścieniowe słodu dziesięciodniowego wystawały już na $^1/_2$ cm, zaś pędy liścieniowe słodu dwunastodniowego okazywały długość $1^1/_2$ cm. (słód sporządzono w laboratorym w temperaturze pokojowej, czem się tłumaczy to nieco za szybkie wyrastanie). Z dobrze wysuszonych prób słodu, przesuszonego na powietrzu zmielono część, odpowiadającą 60 gr. jęczmienia, zadano w mosiężnem naczyniu 250 cc. wody o temperaturze 40° R. i zatarto. Wszystkie cztery naczynia trzymano teraz przez $^1/_2$ godziny w kąpieli wodnej przy 40 stopni R., poczem ogrzano w przeciągu dalszej pół godziny do 52° R. i przy tej temperaturze trzymano jeszcze przez całą godzinę. Teraz ochłodzono zawartość naczyń, dopełniono zacier do 500 g i przecedzono przez filtr składany. Z każdej tak otrzymanej brzeczki wlano po 300 cc. do kolbek fermentacyjnych, zaopatrzonych w odpowiednie zamknięcie i dodano do każdej z nich po 2 g drożdży rasy II.

Celem dokładnego obserwowania fermentacyi przeprowadzałem ją przy temperaturze pokojowej. Kolbki fermentacyjne ważono codziennie i straty na wadze odpowiadające wytworzonemu kwasowi węglowemu zanotowano w poniżej umieszczonej tabelce. Stwierdzono również wskazówki sacharometryczne brzeczki świeżej i odfermentowanej jakoteż ilość i jakość wytworzonych drożdży.

Im młodszym t. j. krócej wyrośniętym był słód, tem szybciej dało się sporządzony z niego zacier filtrować. Słód sześciodniowy dawał najjaśniejszą brzeczkę, słód dwunastodniowy zaś brzeczkę najciemniejszą. Pierwsza była łatwo płynną i zatrzymała swój pierwotny kolor, brzeczka ostatnia była prawie śluzowatą i silnie ciemniała po pewnym czasie.

Tabelka poniżej zamieszczona wykazuje co następuje:

1. Wskazówki sacharometryczne odstawionych do fermentacyi brzeczek, czyli ekstraktów ze słodu, odpowiadającego równym ilościom jęczmienia, są tem niższe im dłużej był słód wyrośnięty. Objaw ten tłumaczy się łatwo tem, że podczas rośnięcia kiełka zostaje pewna część skrobii zużytą, co oczywiście u starego słodu jest dalej posunięte jak u słodu młodszego.

Rośnięcie słodu	dni			
	6	8	10	12
wskazówka sacharometryczna słodkiej brzeczki . .	8.35	8,20	8,05	7.80
wskazówka sacharometryczna odfermentowanej brzeczki	0,00	0,20	0,35	0,70
strata na wadze kolb fermentacyjnych w gramach:				
1. dnia	2,1	2,5	2,5	2,7
2. „	2,7	3,1	3,2	3,5
3. „	2,5	1,9	1,5	0,9
4. „	2,1	0,9	0,6	0,2
całkowita ilość kwasu węglowego	8,8	8,2	7,8	7,3

2. Wskazówki sacharometryczne odfermentowanych brzeczek są tem wyższe, im dłużej był słód wyrośniętym. Początkowo w ziarnie jęczmiennem w stanie nierozpuszczalnym znajdujące się białko zamienia się wskutek procesu wyrastania częściowo w związki rozpuszczalne; tworzą się peptony i amidy. Te pozostają po większej części po ukończeniu fermentacyi w brzeczce. Im zatem dłuższym będzie słód tem większą będzie w brzeczce zawartość rozpuszczonego białka, tém wyższą zatem będzie wskazówka sacharometryczna w odfermentowanej brzeczce.

3. Jak to wskazują straty na wadze kolb w pojedynczych dniach, ma fermentacya przebieg tem szybszy, im więcej się w brzeczce znajdowało rozpuszczonego białka, im dłużej zatem był słód wyrośniętym.

4. Całkowita ilość wytworzonego podczas fermentacyi kwasu węglowego, a więc i wytworzonego alkoholu jest tem większą, im słód był krócej wyrośnientym. Jak powiedziano pod 1, musiał sześciodniowy słód zawierać więcej skrobii, aniżeli słód dwunastodniowy, wskutek czego mogło się w zacierze więcej cukru wytworzyć, a więc mogło też przy fermentacyi wytworzyć się więcej alkoholu i kwasu węglowego. (D. n.)

Część ekonomiczna.

Przemysł gorzelniczy w Rossyi w kampanii 1895/96. Według dat urzędowych wyprodukowano w Rossyi europejskiej w kampanii 1895/96 t. j. od 1. lipca 1895 do 1. lipca 1896 30,337.008 wiader (á 12,3 l.) bezwodnego spirytusu czyli o 5·2% więcej jak w kampanii 1894/95, w której wyprodukowano 28,759,024 wiader.

W ciągu kampanii 1895|96 było w europejskiej Rossyi w ruchu 2056 gorzelń „w kampanii 1894 95 było w ruchu gorzelń 2097; okazuje się zatem, że w ubiegłej kampanii przeciętnie każda gorzelnia wyprodukowała więcej spirytusu.

Produkcya pojedyńczych okręgów przedstawia się jak następuje

Gubernie	wyprodukowano spirytusu wiader	
	1895/96	1894/95
Północne	386,230	326,623
Wschodnie	2.694,877	2.630,393
Przemysłowe	1.716,166	1.580,575
Środkowe czarnoziemne	8.094,216	7.615,242
Małoruskie	2.560,379	2.700,568
Bałtyckie	3.411,137	2.814,594
Północno-zachodnie . .	3.393,181	2.999,160
Południowo-zachodnie .	3.237,008	3.451,469
Południowe	1.707,918	1.724,820
Królestwo Polskie . .	3.135,896	2.915,580
Razem . .	30.337,008	28.759,024

Zapasy wynosiły 1 lipca 1895 9.907,578 wiader, 1 lipca 1896 wynosiły te zapasy 11.392,877 wiader Okazuje się, że nadwyżka zapasów, wynosząca przy końcu kampanii 1895/96 1,485,299 wiader, prawie równa się nadwyżce produkcyi w tej kampanii, nadwyżka produkcyi bowiem wynosiła 1,577.984 wiader.

Poniżej przytoczone zestawienie uwidocznia główne wyniki kampanij ubiegłych.

	1894/95	1895/96
	wiader	
zapasy na początku kampanii . . .	9,799,634	9,907,578
produkcya	28,759,024	30,337,008
Razem .	38,558,658	40,244,586
zapasy przy końcu kampanii . . .	9,907,578	11.392,877
zaopatrzenie targu .	28,651,080	28,851,709
wywóz	1,827,673	1,558,211
pozostało do konsumcyi w kraju . .	26,823,407	27,293,498

* **346 eksplozyj kotłów parowych** naliczono w roku 1896 w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Przy tych eksplozyach zginęło 382 osób, 5.9 osób zaś zostało ciężko ranionych.

* **Międzynarodowa wystawa** ma się odbyć w Glasgowie (w Anglii) w r. 1901. Przedsiębiorcy tej wystawy mają nadzieję, że znaczna ilość przedmiotów z wystawy paryskiej w r. 1900 będzie tam powtórnie wystawona.

***Wyrób spirytusu w Galicyi.** Według dat urzędowych wyprodukowano w Galicyi spirytusu w styczniu 1897.

Okręg	Ilość gorzelń w ruchu	wyprodukowano stopni hektol.
Żółkiew . . .	61	972.356
Brody	69	1,034.498
Brzeżany . . .	55	840.445
Tarnopol . . .	58	997.425
Czortków . . .	48	821.230
Jarosław . . .	21	217.465
Rzeszów . . .	36	302.907
Kołomyja . . .	30	473.945
Przemyśl . . .	24	213.418
Wadowice . .	18	132.592
Sambor . . .	23	370.050
Tarnów . . .	30	2 9.282
Stanisławów . .	27	351.990
Sanok	34	320.395
Lwów . . , .	22	248.100
Kraków . . .	8	89.400
Nowy Sącz . .	6	34 130
Razem . .	570	7.639.623

Rozmaitości.

***Zakładanie gorzelni spółkowych w W. Ks. Poznańskiem.** Organ Izby rolniczej dla prowincyi poznańskiej, pisze w tej sprawie co następuje:

Zakładanie spółek coraz to szersze przybiera romiary, na co dowodem liczne zapytania, jakie do Izby rolniczej ciągle nadchodzą i nietylko co do zakładania spółek oszczędności i pożyczkowych, ale także co do zakładania spółek rolniczych, pomiędzy któremi gorzelnie spółkowe najwybitniejsze zajmują miejsca Chociaż korzyści takich spółek nie dadzą się zaprzeczyć, to jednakże interesenci powinni się pozbyć rozmaitych iluzyj w tej mierze. Do założenia spółki takiej bowiem prowincyonalna kasa spółkowa daje wprawdzie pieniądze, ale robi pewne zastrzeżenia.

Przedewszystkiem interesenci muszą wykazać, że posiadają *dostateczną gotówkę*, bez której założenie spółki jest niemożliwem. Przyjąwszy, że budowle i urządzenie gorzelni kosztuje 75,000 marek, to koniecznem jest, ażeby wspólnicy wykazali, że posiadają około 40,000 mk. gotówki. Chociaż jednorazowa wpłata nie jest konieczną, to jednakże w pewnym, wyraźnie oznaczonym czasie np. w 2 lub 3 latach musi być ta suma spłaconą.

Kasa prowincyonalna spółkowa jest wprawdzie na to, ażeby dopomagać tym, którzy mają zamiar spółkę zawiązać, ale z drugiej

strony musi baczyć na to, czy są gwarancye dostateczne w razie danym, że pożyczony kapitał będzie spłacony. Nawet solidarne zobowiązanie się pojedynczych spólników nie zawsze daje dcstateczną pewność, ponieważ wobec olbrzymiego rozwoju spółek, zachodziły wypadki, że spólnik do kilku należał spółek. Spółki z nieograniczoną poręką wymagają od spólników odpowiedzialności całym majątkiem, a skoro ktoś do kilku takich spółek należy, to wszelka dalsza gwarancya naturalnie ustaje.

Dalej i na to zwrócić należy uwagę, że prowincyonalna kasa spółkowa bez wszystkiego zaliczek dawać nie może, dopóki członkowie spółki nie wykażą jasno swege stanu majątkowego (Auszug aus der Steuerrolle), a stosownie do tego, daje kasa spółkom pożyczkę w gotówce, która się amortyzuje.

Dalej godną zastanowienia się jest i ta ckoliczncść, że produkta, przeznaczone do gorzelni nie zawsze opłacają się tak, jakby się opłacać mogły przez sprzedaż wprost kupcom, a zatem idzie niezadowolenie spólnika, wystąpienie ze spółki i zażądanie zwrotu wpłaconego udziału. Wogóle liczba członków przy gorzelni spółkowej jest zwykle bardzo ograniczoną. Jeżeli się składa np. z 7 członków, a jeden wystąpi, to już może być egzystencya spółki zachwianą. Spólnicy widzą się zniewolonymi wyszukać zastępcę, w miejsce ustępującego członka Znajdują takowego, to dobrze, ale skoro nie znajdą, łatwo może nastąpić likwidacya, a w ślad za nią rozwiązanie spółki. Że ta procedura jedynie straty materyalne pociąga za sobą, rozwodzić się nie potrzeba, a z chwilą, w której gorzelnia przestaje pracować, traci wszelką wartość i racyę bytu.

Dla tego też gorzelnie spółkowe z nieograniczoną odpowiedzialnością, są praktyczniejsze, aniżeli gorzelnie z ograniczoną poręką. Dalej ustawa podatkowa stanowi, ażeby kontyngent nie przenosił 800 beczek, a oprócz tego trzeba dokładnie się zastanowić nad trudnościami technicznemi co do zwózki kartofli i wywaru.

Spólnicy nie powinni mieszkać w dalszej odległości od gorzelni, jak 7 klm

Bardzo ważną rzeczą jest, ażeby kierownictwo gorzelni spółkowej było poruczonem osobie dokładnie obeznanej z techniką i posiadającej praktyczne wiadomości, konieczne do dobrego i umiejętnego prowadzenia przedsiębiorstwa.

Jak słychć, ma powstać w Księstwie 40 nowych gorzelni, które do 1 października 1897 muszą być zupełnie ukończone. Naturalnie, że taki olbrzymi przyrost gorzelni musi spowodować ograniczenie kontyngentu na kampanie 1898 — 1903. Niechaj więc spólnicy nie łudzą się że im 800 beczek kontyngentu przyznane będą, jeżeli urządzenie gorzelni nie będzie bez zarzutu, a przestrzeń kartoflami obsadzona, nie będzie dostateczną; 600 mórg kartofli muszą co najmniej uprawiać

Z powyższego wynika, że tak z materyalnej, jako też i z technicznej strony dokładnie trzeba wszystko wziąć pod rozwagę i że założenie spółkowej gorzelni tylko wtedy jest możliwem, skoro interesenci są w stanie wykazać, że posiadają odpowiednią, a nieodzowną gotówkę.

***Poufne zebranie Rady ogólnej Gal. Tow. gospodarskiego** odbyło sie dnia 29. marca b. r.; na tem zebraniu zapadła pomiędzy innemi następujaca uchwała:

Zważywszy, że w najbliszej przyszłości przy odnowieniu ugody z Węgrami, zostanie bez wątpienia podniesiony podatek od wódki, oraz, że podniesienie będzie nowym ciosem dla rolnictwa naszego, należałoby prosić Koło polskie:

a) aby z podwyższeniem podatku od wódki, także piwo zostało w równej mierze opodatkowane —

b) aby jako ulgi dla gorzelń wprowadzono do ustawy żądanie, wyszczególnione w memoryale oddziału złoczowsko brodzko-kamioneckiego z 15 marca 1896, wniesionym do Koła polskiego.*) W tym celu walne zgromadzenie uznaje podtrzebę deputacyi (wniosek oddziału złoczowsko brodzko-kamioneckiego).

***Polskie kartofle Dołkowskiego znowu zwyciężyły.** W nrze 24 wiedeńskiego pisma *Wiener landw. Ztg* zamieścił p. Skorpil, dyrektor dóbr z *Nagy-Ugrócz* na Węgrzech sprawozdanie z uprawy rozmaitych gatunków kartofli w dobrach przez niego zawiadywanych. Z bardzo ścisłych i sumiennych zestawień wyników zbioru 23 rozmaitych gatunków kartofli okazuje się, że pod wszelkimi względami kartofle Dołkowskiego odniosły zwycięztwo. Nas, rozumie się, najwięcej może obchodzić wydatek skrobii z zasadzonej przestrzeni; okazało się, że pod tym względem postępowały po sobie rozmaite gatunki kartofli jak następuje:

1. *Topaz*	48·3	ctnm.
2. *Korczak*	42·9	„
3. Prof. Maeroker . .	40 1	„
4 Frigga	36·1	„
5. *Doliwa*	35·9	„
6 *Poraj*	35·3	„
7· *Lech*	35·5	„
⋮	⋮	
21. Ognolis Juvel . . .	24·7	„
22. Grosser (?!) Kurfürst	22·2	„

Widzimy z powyszego, że polski *Korczak* dwa razy tyle wart co pruski „Grosser Kurfürst“, który po tej próbie powinien by się raczej nazwać „Elender Kurfürst“.

*) zob. N. 8 „Gorzelnika“ z r 1896 str. 85.

P. Skorpil pisze w swojem sprawozdaniu, że „po pięcioletnich próbach okazały się dla naszych (w Nagy-Ugrocz) stosunków najlepszymi Frigga, *Poraj*, *Piast i Karmazyn*" i że *Topaz* daje w porównaniu z niektórymi innymi gatunkami kartofli prawie dwa razy większe wydatki skrobii z *ha*. Przyjmując cenę 1 ctnm. skrobii w kartoflach na 6 złr., to przy zasadzaniu rocznie 100 *ha* przynosi *Topaz* w porównaniu z innymi gatunkami 17.508 złr. rocznie zysku". Sądzi p. Skorpil w końcu, że „każdy rolnik, uprawiający kartofle powinien mieć baczne na nie oko i zawsze z ołówkiem w ręku robić kalkulacye".

To samo i my w „Gorzelniku" głosimy od szeregu lat, gdyż bardzo dobrze wiemy, że wskutek naszej nieudolności traci kraj rocznie na lichych kartoflach **miljony**.

Na odezwę w Nrze 23. „Gorzelnika" z r. 1896 nadesłano na moje ręce dla rodziny po ś. p. Mieczysławie Kienigu następujące datki.

Teofil Schönhorn za siebie i ze składek	5 zł.	04 ct.
I. Dzierzwiński	1 „	— „
Szkoła gorzelnicza w Dublanach	5 „	— „
WP. Wincenty Smólski	2 „	60 „
Razem	13 zł.	64 ct.

W imieniu sierót składam podziękowanie łaskawym ofiarodawcom. *D. Stanczykiewicz.* kier. gorzelni.

Łanowce, p. Jezierzany k. Czortkowa.

NADESŁANE.

ZARZĄD DÓBR MARTYNOWA.

Do

Pana Jana OCHSNERA

właściciela fabryki wyrobów metalowych

w Białej.

Z przyjemnością stwierdzam na życzenie Pana, że z dostarczonych mi przez fabrykę przyrządów i aparatów gorzelnianych w gorzelni w Demianowie jestem zupełnie zadowolniony; montowanie uskutecznione zostało dokładnie, jakoteż spirytus jest wcale czysty i posiada wyżej 90 stopni Trallesa i może być użyty do konsumcyi.

Z poważaniem
Klemens hr. Dzieduszycki.

Martynów, dnia 29. listopada 1896.